

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Vývoj deskových materiálů na bázi dřeva s využitím procesu termické modifikace

Autor práce: Bc. Vlastimil Buriánek

Oponent práce: Ing. et Ing. Tomáš Pipíška, Ph.D.

Popis práce:

Předložená diplomová práce se zabývá využitím polyuretanových a fenol-resorcin-formaldehydových lepidel v lepených spojích tepelně upravených vrstvených materiálů. Teoretická část práce je zaměřena na změny vlastností dřevěných materiálů po termické úpravě a analýza tepelné odolnosti lepidel. Metodika úpravy kompozitu a testování vzorků bylo navrženo s návazností na rešerši v literatuře. Praktická část práce je zaměřena hlavně na testování smykové pevnosti komerčně používaných lepidel na densifikovaných překližkách. Práce je členěna logicky do kapitol, které na sebe navazují.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

V některých pasážích není dodržována stejná terminologie, nebo je používána terminologie nesprávná. Práce obsahuje velké množství zahraničních zdrojů zaměřených na procesy densifikace, lepení atd., což hodnotím velice kladně. V práci bylo otestováno velké množství vzorků, co spolu s vyhodnocením přesahuje standardy diplomové práce.

Připomínky a dotazy k práci:

V etapě 2 používáte břízovou překližku v kvalitě CP/CP a v etapě 3 smrkovou překližku s kvalitou C/C. Jak by mohla ovlivňovat kvalita překližky a druh dřeviny výsledné vlastnosti smykové pevnosti?

V tabulce 14 uvádíte procentuální podíl porušení ve dřevě pro lepidlo Biresin CR82 nejnižší (36 %) v porovnání PRF systém 1711/2520 (91 %) a PUR 2010 (89 %). Čím si vysvětlujete tak výrazný rozdíl mezi lepidly?

Závěr:

Autor splnil zadání diplomové práce s návrhem metody termické úpravy spolu s densifikací, kde experimentálně ověřil nejen ohybové vlastnosti, ale taktéž pevnost lepeného spoje ve smyku spolu s vyhodnocení procentuálního podílu porušení ve dřevě pro různé typy lepidel.

Autor v rámci odevzdané práce navrhl metodiku a spolu s vyhodnocením výsledků lze konstatovat, že splnil všechny cíle ze zadání a určil vhodné lepidlo pro lepení takto modifikovaných materiálů. Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 24.1.2024

Podpis oponenta práce: